

Title (en)
Process for producing steel

Title (de)
Verfahren zur Erzeugung von Stahl

Title (fr)
Procédé de fabrication d'acier

Publication
EP 0992299 A1 20000412 (DE)

Application
EP 99250167 A 19990527

Priority
DE 19847271 A 19981007

Abstract (en)
On tapping into the casting pan and/or on pan treatment with intensive bath rinsing, lime, MgO, dolomite or fluorspar is added as slag former. CaO, MgO or silicic acid as the three main components have the following weight ratios in the casting pan slag: CaO/MgO = 9.0-2.4, and (CaO + MgO)/SiO₂. Steel having a carbon content of not more than 0.9 wt.% and a silicon content of 0.15-1.0 wt.% is produced by: bessemerizing pig iron to steel in a basic converter in a one-stage LD process; slag-free tapping into the casting pan; alloying and deoxidizing with Si, C and Mn without the addition of Al; fine alloying; silicon deoxidizing; and continuously casting the steel. On tapping into the casting pan and/or on pan treatment with intensive bath rinsing, lime, MgO, dolomite or fluorspar is added as slag former. CaO, MgO or silicic acid as the three main components have the following weight ratios in the casting pan slag: CaO/MgO = 9.0-2.4, and (CaO + MgO)/SiO₂.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung von Stahl mit einem Kohlenstoffgehalt gleich/kleiner 0,9 Gewichtsprozent und einem Si-Gehalt von 0,15 - 1,0 Gewichtsprozent mit den Arbeitsschritten Verblasen von Roheisen zu Stahl im basischen Konverter im einstufigen LD-Prozeß, schlackefreies Abstechen in die Gießpfanne, Legieren und Desoxidation nur mit Si, C und Mn ohne Zugabe von Al, Feinlegieren, Silizium-Desoxidation Abgießen des Stahles als Strangguß. Dabei wird beim Abstich in die Gießpfanne und / oder bei der Pfannenbehandlung bei intensiver Badspülung ein Kieselsäure-abbindendes Mittel als Schlackenbildner zugegeben.

IPC 1-7
B21D 11/10

IPC 8 full level
B22D 1/00 (2006.01); **B22D 11/10** (2006.01); **B22D 11/11** (2006.01)

CPC (source: EP)
B22D 1/00 (2013.01); **B22D 11/11** (2013.01)

Citation (search report)
• [DA] DE 19520833 A1 19951221 - MANNESMANN AG [DE]
• [DA] DE 2527156 A1 19761230 - THYSSEN NIEDERRHEIN AG
• [A] US 3822735 A 19740709 - MILTENBERGER R, et al
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 358 (C - 0970) 4 August 1992 (1992-08-04)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 119 (C - 282) 23 May 1985 (1985-05-23)

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE FR GB LU NL

DOCDB simple family (publication)
EP 0992299 A1 20000412; **EP 0992299 B1 20030226**; AT E233142 T1 20030315; DE 19847271 C1 20000504; DE 59904362 D1 20030403

DOCDB simple family (application)
EP 99250167 A 19990527; AT 99250167 T 19990527; DE 19847271 A 19981007; DE 59904362 T 19990527